

et distincta nulla. Reactiones ut in *Buellia alboatra* typica. Apothecia ad 0·8 (1) mm lata, variantia, planiora vel convexiora, disco regulariter nudo, rare subpruinoso. Sporae ut in *Buellia alboatra*, 3-septatae et semel divisae.

Varietas hic determinata bene congruit cum Leighton, Lichen. exsicc. nr. 218 (in herbario Universitatis Vindobonensis), dato sub nomine erroneo *Leciclea rimosa* Dieks. secundum Leighton ipsum et autores ceteros eadem est planta ac *Rhizocarpon calcareum* (Weis). In Arnold, Jura, separ. p. 196 (1885) planta exsiccati nominati *Diplotommati epipolio* adnumerata, sed non descripta est. Sporis suis septatis et insuper longitudinaliter divisis a *Buellia epipolia* specificè diversa est.

Graecia: Santorin, lavicola, leg. V. Schiffner.

Vorarbeiten zu einer Flechtenflora Dalmatiens.

Von Dr. A. Zahlbruckner (Wien).

VII.

(Fortsetzung¹).

464. *Arthonia meridionalis* A. Zahlbr. in Annal. Mycolog., vol. XII, 1914, p. 336 et apud Ginzbrgr. in Denkschrift. d. math.-naturw. Klasse d. Akad. d. Wiss. Wien, vol. XCII, 1915, p. 304.

Seoglio Sant' Andrea, Berg Kraljičín, auf Kalkfelsen (Ginzberger).

465. *Arthonia sexlocularis* A. Zahlbr. in Annal. Mycolog., vol. XII, 1914, pag. 336 et apud Ginzbrgr. in Denkschrift. d. math.-naturw. Klasse d. Akad. d. Wiss. Wien, vol. XCII, 1915, p. 305.

Busi: oberhalb Porto Busi, an Zweigen von *Pinus halepensis* (Ginzberger).

466. *Arthonia cretacea* A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus crustaceus, uniformis, cretaceus, crassus, 1—1·3 mm altus. maculas usque 2 cm latas formans, rosaceus, passim albus, opaeus. KHO —, $CaCl_2O_2$ —, subbullato-inaequalis, continuus vel areolato-diffractus, areolis convexis, sorediis et isidiis destitutus, in margine bene determinatus, sed linea obscuriore non cinctus; stratum corticale

¹) Siehe: Österr. botan. Zeitschrift, Band LXVIII, 1919, S. 60—77.

angustum, album, ex hyphis intricatis formatum, valde inspersionem; medulla crassa, alba, *J* coerulescens, *KHO* —, *Ca Cl₂ O₂* —, *KHO* + *Ca Cl₂ O₂* —, ex hyphis dense intricatis, dense granuloso-vel crystallinoinspersis, usque 2 μ crassis, ramosis composita; gonidia chroolepoidea, cellulis concatenatis, aurantiacis vel rubris, in parte superiore thalli dispositis et stratum continuum formantibus, sed hinc inde etiam in medullam penetrantibus.

Apothecia dispersa, primum leviter immersa, demum sessilia, rotundata vel rotundato-irregularia, mox alte convexa vel subgibbosa, magna, usque 1.5 mm lata; discus niger, opacus, caesiopruinosus, emarginatus; hypothecium crassum, nigrum; epithecium, aeruginosonigrum, crassum, usque 18 μ altum, pulverulentum; hymenium angustum, 45—85 μ altum, dilute olivaceum vel olivaceo-lutescens, ex paraphysibus dense intricatis formatum, *J* coerulescens; aseis pyriformes, hymenio parum breviores, membrana superne bene incrassata, 8 spori; sporae in aseis verticales, e decore demum fuscescentes, ellipsoideo-digitiformes, rectae vel subrectae, 3 septatae, cellulis aequalibus, membrana tenui cinctae, 10—13 μ longae et 5—6 μ latae.

Conceptacula pycnoconidiorum semisessilia, minuta, nigra, nitidula, convexa; perifulcrum in parte superiore olivaceo-fuscum, celluloseum; fulera exobasidialia, basidiis fasciculatis, brevibus, pycnoconidia bacillaria, recta, rare subrecta, utrinque retusa, 6—8 μ longa et ad 1 μ lata.

Pettini di Selve: Scoglio al Maestral bei Zara, ca. 40 m, an Kalkfelsen (Baumgartner).

Eine auffällige Art der Sect. *Pachmolepia* (Mass.) Almqu., von den übrigen Arten derselben durch das Substrat und die großen Apothecien abweichend. Sie wächst gewöhnlich zwischen den Lagern der *Dirina repanda* eingestreut; gleicht habituell der *Opegrapha granulosa*, von welcher sie sich aber leicht durch die unberandeten Apothecien unterscheiden läßt.

467. *Arthothelium adriaticum* A. Zahlbr. in Annal. Mycol., vol. XII, 1914, p. 337 et apud Ginzberg. in Denkschrift. d. math.-naturw. Klasse d. Akad. d. Wiss. Wien, vol. XCII, 1915, p. 305.

Cazza: Umgebung des Leuchtturmes, auf den Zweigen der *Euphorbia dendroides* (Brunnthaler et Ginzberger).

Graphidaceae.

Encephalographa cerebrina Mass. — Vorarb. Nr. 313.

Nordwestkamm der Biokovo-planina über Duare, unterhalb der Brela, ca. 1300 m, an Kalkfelsen (Baumgartner).

Encephalographa Elisae Mass.

Insel Lagosta: Kalkgestein beim Orte Lagosta, ca. 25 m (Baumgartner).

Opegrapha atra Pers. — Vorarb. Nr. 42.

Tustica über Krmčine zwischen Zaravecchia und S. Cassiano, auf in übergrünem Buschholze eingestreuter *Carpinus orientalis*, ca. 150 m, und im Bestande sommergrüner Eichen nordöstlich von Zaravecchia gegen Vrjansko blato, ebenfalls an *Carpinus orientalis* (Baumgartner); Insel Veglia: bei der gleichnamigen Stadt, an *Carpinus orientalis* (Baumgartner).

468. *Opegrapha vulgata* Ach.

Nord-Pago: Valle Jurjevica bei Puntaloni, in Meeresnähe, an *Quercus Ilex* (Baumgartner); Insel Selve: an *Quercus Ilex* im Nordwesten der Insel (Baumgartner).

469. *Opegrapha calcarea* Turn. apud Smith et Sowerby, Engl. Botau., vol. XXV, 1807, tab. 1790; A. Zahlbr. apud Ginzberg. in Denkschrift. d. math.-naturw. Klasse d. Akad. d. Wiss. Wien, vol. XCII, 1915, p. 306.

Auf Kalk, im Gebiete häufig. — Insel Selve: Wegmauern gegen Valle Gomilina, ca. 20 m (Baumgartner); Insel Pašman: Wegmauern bei Nevidjani, ca. 20 m (Baumgartner); Insel Ulbo: Wegmauern am Kalac über der Ortschaft Ulbo, ca. 70 m (Baumgartner); Süd-Lunga: Vela Straža über Luka, ca. 300 m (Baumgartner); Insel Uljan: Wegmauern über Oltre, 50—75 m (Baumgartner); Insel Melada (Molat): Wegmauern oberhalb Brgulje gegen Zapuntello, 80—90 m (Baumgartner); West-Curzola: Wegmauern unter dem Hügel Pupan bei Velaluka (Baumgartner); Insel Lissa: am Wege von Sv. Ante nach Porto Chiave, ca. 280 m, und bei Sv. Duh am Hum bei Comisa, ca. 550 m (Baumgartner).

Opegrapha saxatilis DC. — Vorarb. Nr. 40.

Südostufer des Lago di Vrana, Kalkfelsen in der Schlucht am Anstiege nach Banjovac ca. 100 m (Baumgartner); Insel Lussin: Wegmauern am Fuße des Mt. Ossero gegen die Stadt, ca. 25 m (Baumgartner); Insel Uljan: Wegmauern über Oltre, ca. 75 m, an Kalkfelsen (Baumgartner).

Opegrapha Duriaei Mont. — Vorarb. Nr. 222.

Pettini di Selve: Scoglio al Maestral, ca. 40 m, an Kalkfelsen (Baumgartner).

Opegrapha grumulosa Duf. — Vorarb. Nr. 38.

Pettini di Selve: Scoglio al Maestral, ca. 40 m, an Kalkfelsen (Baumgartner); Insel Incoronata: Kalkfelsen bei der Ruine Torrette, ca. 50 m (Baumgartner).

470. *Opegrapha* (sect. *Pleurothecium*) *semicineta* A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus crustaceus, uniformis, valde tenuis, maculas plus minus confluentes, irregulares, usque 25 mm latas formans, persicino-cinerascens, opacus, effusus, continuus, sorediis et isidiis destitutus, linea obscuriore non limitatus; stratum corticale tenue, ex hyphis dense intricatis et interspersis formatum; hyphae medullae laxiuseulae, lacunosso-dissolutae; gonidia chroolepoidea cellulis concatenatis; cellulae macrosphaeroideae desunt.

Apothecia sessilia, sat densa, nigra, subnitida, parva 0·2—0·8 mm longa, oblonga vel linearia, utrinque rotundata, recta vel subrecta, demum nonnihil subtorulosa; discus rimiformis, velde angustus, impressus, niger; excipulum carbonaceum, solum ad latera hymenii evolutum, in sectione transversali flabellatum, 35—70 μ crassum, versus hymenium plus minus in curvum, in vertice integrum; epithecium distinctum non evolutum; hypothecium dilute lutescens, molle, ex hyphis intricatis formatum; hymenium superne olivaceo-fuscescens, caeterum decolor, 70—80 μ altum, *J* e levissima coerulescentia mox cupreo-rufescens, non inspersum, in sectione transversali subglobosum; paraphyses filiformes, ad 1·5 μ crassae, laxiuseulae, parcae, sed distincte ramosae, septatae (cellulis cylindricis), ad apicem non clavatae; asci hymenio parum breviores, ovaes, ad apicem rotundati, 8 spori; sporae in ascis 3-seriales, decolores et demum olivaceo-fuscescentes, ovali-ellipsoideae vel ellipsoideo-digitiformes, rectae, membrana tenui cinctae, triseptatae, cellulis abbreviato-cylindricis, septis tenuibus, 12—16 μ longae et 5—6 μ latae.

Conceptacula pycnoconidiorum globosa, semiimmersa, vertice nigro, punctiformi; perifulcrum dimidiatum, inferne decolor, superne obscurum, fulcris exobasidialibus, basidiis brevibus, congestis; pycnoconidia acieulari-bacillaria ad 3·5 μ longa et ad 0·5 μ lata.

Scoglio Trstenik zwischen Arbe und Cherso, an Kalkfelsen in Strandnähe (Baumgartner); Insel Ulbo: an Wegmauern am Kalac über der Ortschaft Ulbo, ca. 70 m (Baumgartner).

Meines Wissens die erste Art der Sektion *Pleurothecium* Müll. Arg. der europäischen Flechtenflora. Habituell ist sie von den übrigen kalkbewohnenden Opegraphen des Gebietes kaum verschieden, weicht aber vor allem durch den Bau des Gehäuses wesentlich ab. Dieses im Excipulum liegende Merkmal erwies sich als konstant.

Graphis scripta var. *pulverulenta* Pers. — Vorarb. Nr. 44.

Tustica über Krmčine zwischen Zaravecchia und S. Cassiano, an *Carpinus orientalis*, ca. 150 m (Baumgartner).

var. *serpentina* Ach. — Vorarb. Nr. 44.

Insel Veglia: Zwischen Malinska und dem Vallone Čavlena, ca. 50 m. an *Carpinus orientalis* (Baumgartner).

471. *Melaspilea deformis* Nyl.

Meleda: Porto Sovra (Mezza Meleda), an *Phillyrea*-Zweigen (Baumgartner).

Chiodectonaceae.

Chiodecton cretaceum A. Zahlbr. — Vorarb. Nr. 223.

Cherso: Nordende der Insel, über „Veli Bok“, ca. 80 m (Baumgartner); Süd-Cherso: an Kalkgestein am Meeresufer bei Ossero (Baumgartner); Pettini di Selve, Scoglio al Maestral, ca. 40 m (Baumgartner); Insel Pašman: unter dem Gipfel des Bokolj bei Bagno, ca. 250 m, und an Mauerwerk am Südende der Insel (Baumgartner); Lagosta: Glavica beim Orte Lagosta, 100—180 m (Baumgartner); Pago: an der Straße von Puntaloni nach Novaglia, ca. 50 m (Baumgartner); Ost-Meleda: Kalkfelsen am Übergang von Maranovići nach Prozura, ca. 230 m (Baumgartner); Curzola: an Kalkfelsen bei S. Giovanni in der Bucht von Velaluka und im Valle Gardazza südlich von Velaluka in Strandnähe (Baumgartner); Lissa: Porto Chiave an der Nordseite der Insel, ca. 10 m (Baumgartner).

472. *Chiodecton venosum* A. Zahlbr. apud Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I. Teil, Abt. 1*, 1905, p. 105. — *Opegrapha venosa* Pers. in Annal. Wetter. Gesellsch., vol. II, 1811, p. 15, tab. X,

fig. 2. — *Stigmatidium venosum* Nyl. in Mémoir. Soc. Imp. Scienc. Natur. Cherbourg, vol. III, 1855, p. 189.

Insel Melada (Molat): An *Quercus Ilex* im Haine bei Zapuntello, ca. 60 m (Baumgartner). — Diese vornehmlich atlantische Art wurde bisher im Mediterranbecken nicht beobachtet.

473. *Chiodecton crassum* A. Zahlbr. apud Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I. Teil, Abt. 1*, 1905, p. 104. — *Opegrapha crassa* DC. apud Lam. et DC., Flore Franç., edit. 3, vol. II, 1805, p. 312. — *Stigmatidium crassum* Duby, Botanic. Gallie., vol. II, 1830, p. 643.

Insel Lussin: Mt. Stan nordwestlich von Lussin piccolo, ca. 100 m, an Eichen (Baumgartner); Insel Melada (Molat): an Eichen im Haine bei Zapuntello, ca. 60 m (Baumgartner). — Ebenfalls eine atlantische Art, in England, Westdeutschland und Westfrankreich stellenweise häufig; sie wurde einmal (von Durieu) in Algier gesammelt. Der dalmatinische Standort ist in Europa die östliche Grenze der Verbreitung.

Dirinaceae.

474. *Dirina ceratoniae* Fr. — A. Zahlbr. apud Ginzbr. in Denkschr. d. math.-naturw. Klasse d. Akad. d. Wiss., Wien, vol. XCII, 1915, p. 306.

Insel Cazza: an Ölbäumen in verlassenen Kulturen östlich von Mt. Cazza (Brunnthaler und Ginzberger).

Dirina repanda (Fr.) Nyl — Vorarb. Nr. 45.

West-Melada: bei der Brücke zwischen Lago Grande und Porto Solino, an Kalkfelsen in Strandnähe (Baumgartner); Insel Busi: an einer Kalkmauer im Dorfe Busi, ca. 120 m (Baumgartner).

var. *Pelagosae* Stnr. et A. Zahlbr.

Pettini di Selve, Scoglio al Maestral, an Kalkfelsen, ca. 40 m (Baumgartner).

Roccellaceae.

Roccella fucoides (Dicks.) Wainio. — Vorarb. Nr. 224 als *Roccella phycopsis*.

Pettini di Selve: Scoglio al Maestral, an Kalkfelsen, ca. 40 m (Baumgartner); Insel Incoronata: Ruine Torrette, in Kalkfesspalten spärlich und kümmerlich, ca. 50 m (Baumgartner); Insel Busi: an einer Mauer im Dorfe Busi, ca. 120 m (Baumgartner).

Lecanactidaceae.

475. *Schismatomma graphidioides* A. Zahlbr. nov. comb. — *Chiodecton graphidioides* Leight. in Annal. and Magaz. Nat. Hist., ser. 2, vol. XIII, 1854, p. 395, tab. VII, fig. 29. — *Platygrapha rimata* Nyl. in Mémoir. Soc. Imp. Scienc. Natur. Cherbourg, vol. III, 1855, p. 188; A. L. Smith. Monogr. Brit. Lich., vol. II, 1911, p. 205. — *Enterographa rimata* Zwackh in Flora, vol. XLIV, 1862, p. 531. — *Enterographa Zwackhii* Mass. apud Arn. in Flora, vol. XLVI, 1865, p. 328. — *Schismatomma rimatum* Branth et Rostr. in Bot. Tidsskrift, vol. III, 1869, p. 244. — *Stigmatidium graphidioides* Crmb. in Journ. Linn. Soc London. Bot., vol. XV, 1876, p. 233.

Insel Melada (Molat): an Eichen im Haine bei Zapuntello, ca. 60 m (Baumgartner). — Ebenfalls eine atlantische Art, bisher in England. Dänemark, Westdeutschland, Frankreich und Portugal beobachtet.

476. *Lecanactis patellaroides* (Nyl.) A. Zahlbr. apud Ginzberg. in Denkschr. d. math.-naturw. Kl. d. Ak. d. Wiss. Wien, vol. XCII, 1915, p. 307.

Cazza: an Ölbäumen in verlassenen Kulturen unter dem Mt. Cazza (Brunnthaler und Ginzberger).

477. *Lecanactis Dilleniana* Körb. — A. Zahlbr. apud Ginzberg. in Denkschr. d. math.-naturw. Kl. d. Ak. d. Wiss., Wien, vol. XCII, 1915, p. 308.

Pomo: Auf Augitdioritfelsen (Ginzberger).

478. *Lecanactis illecebrosa* Fr. — A. Zahlbr. apud Ginzberg. in Denkschr. d. math.-naturw. Kl. d. Ak. d. Wiss. Wien, vol. XCII, 1915, p. 308.

Pomo: Auf Ölbäumen unweit des Gipfels (Teyber).

Diploschistaceae.

Diploschistes ocellatus (Vill.) Norm. — Vorarb. Nr. 46.

Gebiet von Zara: in Kalkfesspalten am Fuße des Vrčevu bei Gorica, ca. 50 m (Baumgartner).

Diploschistes scruposus var. *arenarius* (Ach.) Müll. Arg. — Vorarb. Nr. 47.

Gebiet von Zara: Valle Višovica bei Petréane, auf Kalkboden in Strandnähe (Baumgartner); Insel Arbe: in Ericetum bei Gunar (Baumgartner); Insel Ulbo: ödes Weideterrein am Strande gegen Valle Slatinica (Baumgartner); Veglia: bei Malinska, ca. 50 m (Baumgartner); Insel Uljan: karg begrastes Buschterrain bei Ceprijana, ca. 25 m (Baumgartner).

Diploschistes bryophilus (Sw.) A. Zahlbr. — Vorarb. Nr. IV als *D. scruposus* var. *bryophilus*.

Insel Pago: Mt. S. Vito, auf Karstterrain, auf dem Erdboden, ca. 350 m (Baumgartner).

Gyalectaceae.

479. *Microphiale lutea* (Dicks.) A. Zahlbr.

Lagosta: auf *Quercus Ilex* im Walde beim Landungsplatze des Ortes Lagosta (Baumgartner); West-Meleda: Anhöhen über Porto Soline, ca. 300 m, im Macchiengebüsch (Baumgartner).

480. *Gyalecta ulmi* (Sw.) A. Zahlbr.

Biokovo-planina: an Buchen unter dem Zudvid bei Župa, ca. 1200 m (Baumgartner).

481. *Gyalecta geioica* Ach.

Dinara-Gebirge: Schneegrube unterhalb Jankovo brdo in der Richtung gegen Vrlika, ca. 1500 m (Baumgartner).

Petractis clausa (Hoffm.) Arn. — Vorarb. Nr. 49 als *P. exanthemica*.

An Kalkfelsen sehr häufig. — Svilaja-planina, am Anstieg von Ribarić, ca. 1200 m (Baumgartner); Lussin: an Wegmauern am Fuße des Mt. Ossero, ca. 30 m (Baumgartner); Süd-Lunga: am Strande bei Luka (Baumgartner); Insel Melada (Molat): Mt. Knížak über Zapuntello, ca. 120 m (Baumgartner); Insel Uljan: Wegmauern über Oltre, 50—70 m (Baumgartner); Insel Ulbo: Wegmauern am

Kalac über Ulbo, ca. 70 m (Baumgartner); Meleda: Porto Sovra, ca. 10 m, und zwischen Lago grande und Porto Soline, in Strandnähe (Baumgartner); Curzola: Wegmauern unter dem Hügel Pupan bei Velaluka, in Strandnähe, und auf dem Gipfel des Hom, ca. 370 m (Baumgartner); Lissa: Kalkfelsen am Torrette Slatina bei Porto Chiave, 25—50 m, und bei Sv. Duh am Hum bei Comisa, ca. 550 m (Baumgartner).

482. *Gyalecta cupularis* (Ehrh.) Fr. — A. Zahlbr. apud Ginzberg. in Denkschr. d. math.-naturw. Kl. d. Ak. d. Wiss. Wien, vol. XCII, 1915, p. 309.

Svilaja-planina: Nordostseite unter dem Gipfel, ca. 1350 m (Baumgartner).

483. *Gyalecta microcarpella* A. Zahlbr. in Annal. Mycolog., vol. XII, 1914, p. 338 et apud Ginzberg. in Denkschr. d. math.-naturw. Kl. d. Ak. d. Wiss. Wien, vol. XCII, 1915, p. 308.

Lagostini: Veli Vlasnik, auf Kalkfelsen (Ginzberger).

Fyrenopsidaceae.

484. *Collemopsidium adriaticum* A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus pro maxima parte endolithicus, extus macula albido-cinerascenti, opaca indicatus et algis variis supertectum, homoeomericus, ex hyphis passim densius, passim laxius, 1·6—2 μ crassis, leptodermaticis, inspersis formatus, gonidiis ad *Xanthocapsam* pertinentibus, glomeratis, cellulis olivaceis, rotundatis, 3·5—4·5 μ latis, gelatinose cinctis.

Apothecia adpressa vel sessilia, dispersa, minuta, 0·3—0·4 mm lata, rotunda, nigra, opaca, sublecidina vel fere pyrenocarpoidea, primum urceolata, demum in centro papillata; discus opacus, epruinosis, valde angustus; excipulum carbonaceum, integrum, crassum, labiis inflexis et hymenium fere omnino obtegentibus, in centro papillatum, ex hyphis tangentialibus, crebre septatis formatus; hymenium superne dilute fuscum, caeterum decolor, minute guttatum, *J* vix lutescens (ascis et sporis ferruginascentibus), 80—90 μ altum, in centro ut plurimum columella fusca, ex hyphis longitudinalibus, leptodermaticis et conglutinatis formata percursum; paraphyses capillares, parum distinctae, ramosae et connexae, eseptatae; hypothecium crassum, obscure subviolaceo-fuscum, ex hyphis perpendicularibus, dense conglutinatis formatum; asci hymenio

parum breviores, late ovales, ad apicem rotundati et ibidem membrana modice incrassata cincti, 8 spori; sporae in ascis bi- vel triseriales, decolores, arthonioideae, uniseptatae, cellula superiore latiore et rotundata, inferiore plus minus cuneata, septo tenui, ad septa paulum contractae, guttulis oleosis minutis et numerosis impletae, 20—27 μ longae et 10—11 μ latae.

Pycnoconidia non visa.

Insel Pago: an vom Süßwasser überrieselten Kalkfelsen am Strande gegenüber der Stadt Pago (Baumgartner).

Mit der Lupe betrachtet machen die Apothecien den Eindruck, als ob sie pyrenokarp wären; Querschnitte zeigen sofort, daß dies nicht der Fall ist. Von den beiden bisher bekannten Arten, *Collemopsidium iocarpum* Nyl. und *C. calcicolum* Stnr., weicht unsere Flechte wesentlich durch das kohlige Gehäuse, den endolithischen Thallus und die verhältnismäßig großen Sporen wesentlich ab.

Anema nummularia Nyl. — Vorarb. Nr. 395.

Südostufer des Vranasees, Kalkfelsen in der Schlucht am Anstiege nach Banjovac, ca. 70 m (Baumgartner).

Anema Notarisii (Mass.) Forss. — Vorarb. Nr. 394.

Insel Uljan: Valle Svitlja an der Südwestseite der Insel, Kalkfelsen am Strande (Baumgartner); Insel Pašman: Kalkfelsen unter dem Gipfel des Bokolj bei Bagno, ca. 250 m (Baumgartner).

Omphalaria pulvinata Nyl.

Schloßruine von Vrlika an der bosnischen Grenze, auf Kalkgestein ca. 550 m (Baumgartner).

Lichinaceae.

485. *Lichina confinis* Ag. — A. Zahlbr. apud Ginzberg. in Denkschr. d. math.-naturw. Kl. d. Ak. d. Wiss. Wien, vol. XCII, 1915, p. 309.

Süd-Cherso: Bagnoli bei Rovigno, am Meeresstrande (Brunnthalen).

Collemaceae.

Physma omphalarioides (Anzi) Arn. — Vorarb. Nr. 93.

Lussin: Mt. Ossero, ca. 570 m, auf *Ostrya* (Baumgartner); Biokovo-planina bei Zagvozd, ca. 450 m, auf *Acer monspeliacum* (Baumgartner); Süd-Lunga: Dugopolje bei Sole, ca. 20 m, auf Ölbäumen (Baumgartner); West-Curzola: bei Velaluka, ca. 25 m, auf Ölbäumen (Baumgartner); Lagosta: polje Dubrova beim Orte Lagosta, ca. 30 m, auf *Olea* (Baumgartner); Meleda: bei Rodulić nächst Babinopolje, ca. 150 m. an Eichen und bei Koriti, ca. 150 m, auf Ölbäumen (Baumgartner).

Collema pulposum Ach. — Vorarb. Nr. 95.

Arbe: in der Baumschule beim Friedhofe der Stadt Arbe, ca. 20 m, auf Kalkboden (Baumgartner); Gebiet von Zara: Valle Višovica bei Petrčana, in Strandnähe (Baumgartner); Insel Melada (Molat): Höhenweg von Brgulje nach Zapuntello, 80—90 m (Baumgartner); Insel Pašman: Ödland in der Nähe der Stadt Pašman, ca. 20 m (Baumgartner); Insel Vrgada: bei Zaravecchia, 25—30 m (Baumgartner); Lagosta: Scoglio Priestap, im Westen der Insel (Baumgartner).

f. *formosum* (Ach.) Nyl., Synops. I (1860), p. 109.

Gebiet von Zara: Gradina bei Nadin, ca. 250 m, auf Kalkboden und Valle Božakovina bei Pakoštana nächst Zaravecchia, am Strande (Baumgartner).

486. *Collema glaucescens* Hoffm., Deutschl. Flora, 1796, p. 100; Crb., Monogr. Lich. Brit., vol. I, 1894, p. 47.

Arbe: bei der Stadt Arbe, ca. 20 m, auf Kalkboden (Baumgartner).

Collema cheileum Ach. — Vorarb. Nr. 237.

Süd-Lunga: Punta Blud bei Sole, ca. 30 m, auf Kalkboden (Baumgartner); Insel Pašman: Ödland unterhalb des Klosters S. Francesco, ca. 10 m (Baumgartner); Insel Melada (Molat): Höhenweg von Brgulje nach Zapuntello, 80—90 m, auf Kalkboden (Baumgartner).

Collema furvum var. *conchilobum* (Fw.) Arn. — Vorarb. Nr. 403.

Insel Pago: hügeliges Felsgelände südwestlich von der Stadt Pago, ca. 50 m (Baumgartner); Insel Uljan: bei der gleichnamigen Ortschaft, ca. 20 m, an Wegmauern (Baumgartner).

487. *Collema verruciforme* (Ach.) Nyl.

Insel Lussin: Mt. Ossero, ca. 570 m, auf *Ostrya*-Stämmen (Baumgartner); Insel Pašman: an Ölbäumen bei Nevidjana, ca. 20 m (Baumgartner); West-Curzola: bei Velaluka, ca. 25 m, auf *Olea* (Baumgartner); Lagosta: polje Dubrova bei der Ortschaft Lagosta, ca. 20 m (Baumgartner).

Collema cristatum Hoffm. — Vorarb. Nr. 97.

Lussin: am Fuße des Mt. Ossero gegen die Stadt, ca. 100 m, an Wegmauern über Moosen (Baumgartner); Meleda: Porto Soline, ca. 100 m, auf Kalkboden (Baumgartner).

Collema melaenum Ach. — Vorarb. Nr. 98.

Gebiet von Zara: Gradine bei Nadin, ca. 250 m, auf Kalkgestein (Baumgartner); Meleda: an Kalksteinen bei der Quelle „Vodica“ nächst Babinopolje, ca. 100 m, und Porto Sovra (Mezza Meleda), ca. 10 m, auf Kalkgestein (Baumgartner).

488. *Collema orbiculare* (Schaer.) Tongl.; A. Zahlbr. in Magyar Botan. Lapok, vol. XII, 1914, p. 294 (ubi synon.).

Süd-Veglia: Punta Crnika bei Besca vecchia, ca. 50 m, in den Ritzen der Kalkfelsen (Baumgartner); Süd-Lunga: Felshügel über Sole, ca. 130 m, auf Kalk (Baumgartner).

Collema hydrocharum Ach. — Vorarb. Nr. 398.

Slano: an Kalkfelsen, ca. 70 m (Latzel, Nr. 835).

Collema (sect. *Synechoblastus*) *vespertilio* (Lghtf.) Wainio. — Vorarb. Nr. 102.

Südwestseite des Dinara-Gebirges, ca. 1175 m, an Buchen (Baumgartner); Biokovo-planina: bei Zagvozd, ca. 450 m, an *Quercus lanuginosa* und über Duare unterhalb der Brela, ca. 1000 m, an Buchen (Baumgartner); Insel Cherso: Bosco di Konec, ca. 200 m, an sommergrünen Eichen und Weiler Bataina südlich der Stadt Cherso, auf *Acer monspessulanum* (Baumgartner); Insel Lussin: Mt. Ossero, südwestlich vom Gipfel, ca. 570 m, auf *Ostrya* (Baumgartner); Süd-Lunga: Dugopolje über Sole, ca. 20 m, an Ölbäumen und Vela Straža über Luka, an Eichen, ca. 330 m (Baumgartner); Insel Meleda: Anhöhen über Porto Soline, ca. 300 m, im Macchiengebüsch, bei

Koriti, ca. 150 m, an Ölbäumen und bei Radulić nächst Babinopolje, ca. 150 m, an Eichen (Baumgartner).

Collema nigrescens (Leers) Wainio. — Vorarb. Nr. 296.

f. *glaucoarpum* Nyl.

West-Meleda: über Knežovo-polje bei Govedjari, 100—150 m, an Macchiengebüsch, und Ivanovo polje bei Blata, ca. 150 m (Baumgartner).

• *Collema conglomeratum* Hoffm. — Vorarb. Nr. 100.

Insel Cherso: Bosco di Konec, am Nordende der Insel, an sommergrünen Eichen, ca. 200 m (Baumgartner).

Collema aggregatum (Ach.) Nyl. — Vorarb. Nr. 239.

West-Meleda: im Staatsforste, ca. 200 m (Baumgartner).

Collema rupestre (L.) Wainio. — Vorarb. Nr. 101.

Im Bestande sommergrüner Eichen nordöstlich von Zaravecchia gegen Vranjsko blato zu, ca. 50 m, an Eichenstämmen, steril (Baumgartner).

489. *Collema* (sect. *Synechoblastus*) *dinaricum* A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus caespitoso-pulvinatus, usque 1 cm altus, olivaceus, opacus, madefactus bene gelatinosus, e basi elongato-laciniatus, laciniis rotundatis, oblongis vel irregularibus, 3—10 mm latis, ad 0·6—0·8 mm crassis, compressis, planis vel concavis, in margine increbre et rotundato-incisis, in superficie longitudinaliter verruculoso-rugulosus, sorediis et isidiis destitutis, substratosus, intus decolor, *J* —, ad marginem olivaceus, ecorticatus, gonidia solum infra paginam superiorem et inferiorem thalli adsunt, caeterum deficient, caetera pars thalli gonidiis destituta, stratum medullare latum, gelatinam copiosam includens, hyphis valde laxis, subreticulatim-ramosis, in parte centrali paulum densioribus et plus minus horizontalibus, omnibus valde tenuibus, 1·5—1·7 μ crassis, leptodermaticis, distincte non septatis.

Apothecia crebra, ad verticem laciniarum thalli uniseriatim vel subuniseriatim disposita, lecanorina, sessilia vel subpedicellata, rotunda, 0·1—0·12 mm lata; discus fusco-rufescens, opacus, e concavo subplanus; margo thallinus tenuis, subinteger, passim prominulus; excipulum non

evolutum; hypothecium valde angustum, vix distinctum, a thallo bene limitatus; epithecium non pulverulentum; hymenium 100—110 μ altum, rufescenti-lutescens, guttulis oleosis non inspersum, *J* intense coeruleum; paraphyses conglutinatae, filiformes, ad apicem leviter latiores, distincte non septatae; asci oblongi vel oblongo-clavati, hymenio subaequilongi, 8 spori; sporae in ascis verticales, fusiformi-cylindricae, curvatae vel arcuatae, utrinque rotundatae, 8 loculares, septis tenuissimis, 50—60 μ longae et 3·5—4 μ latae.

Pycnoconidia non visa.

Biokovo-planina über Zagvozd, ca. 1000 m, an Tannenstämmen (Baumgartner).

Von den wenigen Arten der Sectio *Synechoblastus* mit strauchig-polsterigem Lager durch die zylindrischen, 8zelligen Sporen und die flachen Apothecien leicht zu unterscheiden.

Leptogium turgidum (Ach.) Nyl. — Vorarb. Nr. 407.

Gebiet von Zara, an altem Mauerwerk der „Gradina“ beim Dorfe Nadin, ca. 250 m (Baumgartner).

Leptogium plicatile (Ach.) Nyl. Vorarb. Nr. 102.

Insel Melada (Molat): an Kalksteinen bei Zapuntello, 50—70 m (Baumgartner); an Kalkfelsen unweit Brgat bei Ragusa, ca. 200 m (Latzel, Nr. 386).

490. *Leptogium* (sect. *Collemodium*) *lagostanum* A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus foliaceus, tenuis, 55—70 μ crassus, plumbeus, opacus, madefactus magis olivaceus et modice gelatinosus, iteratim lobatus, lobis parvis, usque 2 mm latis (centralibus passim microphyllinis), depressis vel subassurgentibus, rotundatis, incisus vel inciso-crenatis, sorediis et isidiis destitutis, homoeomericus, gelatinam increbram continens, in pagina superiore et inferiore hyphis longitudinalibus 1—3, conglutinatis, leviter flexuosis vel fere corrugatis, passim cellulosis obductus, solum infra apothecia distincte corticatus, cortice, ut etiam in excipulo apotheciorum, ex hyphis transversalibus vel obliquis, ramosis, leptodermaticis, 3—4 μ crassis, tenuiter septatis (cellulis cylindricis vel oblongis) formato; gonidia nostocacea, cellulis concatenatis, olivaceis, 3·5—5 μ latis, ovalibus vel late ellipsoideis; rhizinae in centro paginae inferioris thalli sitae, ex hyphis liberis, simplicibus, decoloribus, leptodermaticis, 5—6 μ crassis formatae.

Apothecia lecanorina, sessilia, ad basin parum constricta, rotunda, parva, usque 1 mm lata; discus leviter concavus, alutaceus, epruinosis; margo thallinus persistens, prominulus, tenuis, integer vel subcrenulatus, modice inflexus, extus in parte inferiore corticatus, cortice grosse celluloso, cellulis in seriebus 4—5 dispositis, anguloso-oblongis, ex hyphis radiantibus formatis, excupulum integrum, angustum; hypothecium angustum, ex hyphis tenuibus et conglutinatis formatum, molle, fulvescenti-lutescens; hymenium superne strato angusto subamorpho et fuscescente vestitum, caeterum decolor, guttulis oleosis non impletum, 90—110 μ altum, *J* intense coeruleum; paraphyses strictae, filiformes, conglutinatae, simplices, eseptatae, ad apicem vix latiores; asci hymenio subaequilongi, oblongo-clavati, 8 spori; sporae in ascis subbiserialae, decolores, ellipsoideae, fusiformi- vel ovali-ellipsoideae, utrinque acutatae, triseptatae, cellulis mediis passim septo verticali divisis, 14—21 μ longae et 7—8 μ latae.

Pycnoconidia ignota.

Lagosta: im schattigen *Quercus Ilex*-Wald beim Landungsplatz des Ortes Lagosta, auf moosigem Erdboden (Baumgartner).

Habituell ein echtes *Leptogium*, dem *L. atrocoeruleum* nicht unähnlich, von dieser Sippe jedoch durch den anatomischen Bau des Lagers wesentlich abweichend. Auffallend sind auch die hellen, lederfarbigen Scheiben der Apothecien und die kleinen Sporen.

Leptogium ruginosum Nyl. — Vorarb. Nr. 241.

Bei Kučiće an der Straße von Almissa nach Duare, ca. 200 m, an *Quercus lanuginosa*, steril (Baumgartner); Insel Lussin: Mt. Ossero, südwestlich vom Gipfel, ca. 570 m, an *Acer monspessulanum*, steril (Baumgartner); West-Curzola: Kom bei Smokvica, östlich vom Gipfel, ca. 500 m, im Macchiengebüsch, steril (Baumgartner); West-Meleta: Anhöhen über Porto Soline, 250—300 m, im Macchiengebüsch, steril (Baumgartner).

491. *Leptogium scotinum* (Huds.) Arn.

An Kalkfelsen bei der Schloßruine von Vrlika, ca. 550 m, fruchtend (Baumgartner); Gebiet von Zara: Gradina bei Nadin, ca. 250 m, zwischen Moosen auf der Erde (Baumgartner).

Leptogium atrocoeruleum (Hall.) Arn. — Vorarb. Nr. 337.

Biokovo-planina: an Buchenstämmen unterhalb Sudvid bei Župa, ca. 1200 m, fruchtend (Baumgartner); Herzegowina: Krivošije, Nord-

westgrat der Subra, nahe der dalmatinischen Grenze, ca. 1300 m, über Moosen (Baumgartner).

492. *Leptogium* (sect. *Mallotium*) *myochroum* (Ehrh.) Harm.

Nordwestseite des Biokovo über Duare, unterhalb der Brela, 900—1000 m, an bemoosten Baumstämmen, steril (Baumgartner); Südostseite des Mt. Dinara, ca. 1175 m, an Buchen, fruchtend (Baumgartner).

Heppiaceae.

Heppia Despreauxii (Mont.) A. Zahlbr. — Vorarb. Nr. 412.

Weideland am Strande bei Zaravecchia, auf Kalkboden (Baumgartner); Cherso: gegenüber Neresine, Weideland in Meeresnähe (Baumgartner); Insel Pašman: bei der gleichnamigen Ortschaft, auf Ödland in Strandnähe (Baumgartner); Insel Vrgada: bei Zaravecchia, 25—50 m, auf der Erde (Baumgartner).

493. *Amphidium terreneum* Nyl., Lichen. Pyren. orient., 1891, p. 72; Boist., Nouv. Flore Lich., 2. part., 1903, p. 300; Harm., Lich. de France, fasc. 1, 1905, p. 127. — *Leptogium terreneum* Nyl. in Bull. Soc. Linn. Normand., ser. 2, vol. VI, 1872, p. 302 et in Flora, vol. LVI, 1873, p. 195.

Thallus subplacodiideo-squamulosus, squamulis parvis, usque 1·4 mm latis et 0·1—0·2 mm crassis, marginalibus digitato-incisis, leviter convexis vel subplanis, viridescenti-alutaceus, opacus, sorediis et isidiis destitutus, non gelatinosus, homoeomericus, utrinque strato valde tenui, rufescenti-fuscescente, ex hyphis compressis formato obductus, caeterum paraplectenchymaticus, cellulis subangulosis, leptodermaticis, usque 12 μ latis; gonidia ut in genere *Heppia* cellulis dilute olivaceo-aeruginosis, membrana tenuissima cinctis, subglobosis, usque 10 μ latis, glomerato-congestis, glomerulis plus minus globosis, strato aërigero bene limitatis.

Apothecia adpressa, lecanorina, usque 1 mm lata, e concavo subplana, rotunda, dispersa, vel approximata; discus fusco-nigricans, madefactus rufescenti-fuscus, opacus; margo thallinus tenuis, integer, persistens, discum vix superans; excipulum infra hymenium valde tenue, filamentosum, ad latera hymenii bene evolutum, paraplectenchymaticum, cellulis parvis et leptodermaticis; hypothecium angustum, decolor vel vix flavescens, ex hyphis dense intricatis formatum; hymenium superne rufescenti-fuscum et leviter inspersum, caeterum decolor, guttulis oleosis non

inspersum, 170—180 μ altum, *J* violaceo-coeruleum; paraphyses filiformes, 1·5—1·8 μ crassae, conglutinatae, simplices, eseptatae, ad apicem vix latiores; asci clavati, ad apicem rotundati et ibidem membrana primum incrassata cincti, 8 spori; spora in ascis biseriales, decolores, ellipsoideae, oblongo-ellipsoideae vel subovales, septis horizontalibus 4—7, cellulis hinc inde septis verticalibus divis, 20—28 μ longae et 9—14 μ latae.

Süd-Lunga: ödes Weideland am Jezero südlich von Sale, im Meeresniveau, auf Kalkboden (Baumgartner); Insel Uljan: steriles Buschterrain bei Ceprljana, ca. 25 m (Baumgartner).

In der Bearbeitung der Flechten in Engler-Prantl's „Natürliche Pflanzenfamilien“ hatte ich die Gattung *Amphidium*, jedoch nur soweit sie *A. terreneum* Nyl. betrifft, welche ich damals nur nach der Beschreibung Nylanders kannte, zur Sect. *Homodium* der Gattung *Leptogium* gezogen. Inzwischen hatte ich Gelegenheit, die Originalstücke des *Amphidium terreneum* Nyl. zu studieren, und konnte mich davon überzeugen, daß der Thallusbau von demjenigen der Sektion *Homodium* doch abweicht, und daß insbesondere der Gonidientypus zu dieser nicht paßt, vielmehr mit demjenigen der Gattung *Heppia* übereinstimmt. Die Gattung *Amphidium* muß daher aufrecht erhalten bleiben und bei den Heppiaceen untergebracht werden. Von der Gattung *Heppia* unterscheidet sie sich vor allem durch die mauerartigen Sporen. Nylander nennt die Apothecien biatorinisch, was jedoch nicht zutrifft. Die zweite, von Nylander in die Gattung gestellte Art, *Amphidium molybdoplacum*, ist der Typus der Gattung *Steinera* A. Zahlbr.

Pannariaceae.

Parmeliella Saubinetii (Mont.) A. Zahlbr. — Vorarb. Nr. 414.

Vrlika, Hain an der Quelle, ca. 400 m; Biokovo-planina über Zagvozd, ca. 1000 m, an Tannen (Baumgartner); Insel Meleda: Porto Sovra (Mezza Meleda), ca. 10 m, an *Phillyrea* (Baumgartner).

Parmeliella plumbea (Lightf.) Wainio. — Vorarb. Nr. 106.

Biokovo-planina: bei Zagvozd, ca. 450 m, auf *Quercus lanuginosa* (Baumgartner); Meleda: in Macchiengebüsch über Porto Soline, ca. 300 m, und über Kneževo bei Govedjari, 100—150 m, an Ölbäumen bei Koriti, ca. 150 m (Baumgartner).

var. *myriocarpa* (Del.) A. Zahlbr.

Cherso: Bosco di Konec, ca. 200 m, auf sommergrünen Eichen (Baumgartner); West-Meleda: Ivanovo polje beim Dorfe Blata, ca. 150 m (Baumgartner).

Placynthium nigrum (Huds.) Mass. — Vorarb. Nr. 298.

Schloßruine von Vrlika, ca. 550 m, auf Kalkgestein (Baumgartner); West-Curzola: Uferfelsen bei S. Giovanni unterhalb der Bucht von Velaluka, auf Kalkfelsen (Baumgartner).

Pannaria leucosticta Tuck. — Vorarb. Nr. 107.

Biokovo-planina: über Zagvozd, ca. 1000 m, an Tannen (Baumgartner); Lussin: Mt. Ossero, südwestlich vom Gipfel, ca. 570 m (Baumgartner); Süd-Lunga: Dugopolje bei Sole, auf *Olea*, ca. 20 m (Baumgartner); Lagosta: polje Dubrova beim Orte Lagosta, ca. 30 m, auf Ölbäumen (Baumgartner); West-Curzola: Föhrenwald zwischen Hom und Greben bei Velaluka, ca. 300 m, auf *Pinus halepensis* (Baumgartner); Meleda: Anhöhen über Porto Soline, ca. 250 m, auf *Pinus halepensis*, Veliki Grad bei Babinopolje, ca. 480 m, bei Koriti, ca. 150 m, an Ölbäumen (Baumgartner).

494. *Pannaria pezizoidea* (Web.) Leight.

Krivošije: Gipfel der Subra, ca. 1650 m, auf Humus (Baumgartner).

Pannaria rubiginosa Del. — Vorarb. Nr. 319.

Lussin: Mt. Ossero, südwestlich vom Gipfel, ca. 570 m, auf *Acer monspessulanum* (Baumgartner); West-Curzola: Kom bei Smokvica, ca. 500 m, an Macchiengesträuch (Baumgartner).

var. *conoplea* (Ach.) Nyl. — Vorarb. Nr. VI.

Biokovo-planina: über Zagvozd, ca. 1000 m, an Tannen (Baumgartner).
(Fortsetzung folgt.)